

---

## 독이 있는 식물

---

김 원 학 (일간보사)

웰빙에 대한 관심이 커지면서 자연식품을 찾는 이들이 점차 늘어나고 있다. 무공해 자연식품에 대한 욕구가 증대하면서 봄철이면 직접 산나물을 구하러 다니는 이들을 쉽게 만날 수 있다. 이들을 유치하기 위해 각 단체에서 다양한 행사를 마련하기도 한다. 하지만 정확한 지식 없이 산나물을 채취해 먹게 될 경우 웰빙식품이 아니라 위험식품이 될 수 있다. 정보화 사회임에도 불구하고 실제 언론매체에서는 산나물을 잘못 먹고 탈이 났다는 이야기를 심심치 않게 보도한다. 산림청이나 식품의약품안전청에서는 주의해야 하는 독초에 대한 정보를 제공하기도 한다.

우리 선조들은 경험을 통해 주변에서 자라는 식물들을 채소로 개발했다. 오늘날 매일 밥상에 올라오는 채소는 산나물에서 재배 가능한 것을 대상으로 개량을 거듭해 자리 잡은 것으로 볼 수 있다. 채소로 키워지는 식물의 경우 한 두 번이 아닌 평생 반복해서 먹어야 하기 때문에 독이 없어야 한다. 거꾸로 얘기하면 현재 채소로 사용되지 않는 산나물의 경우 일정부분 위험요소를 갖고 있다고 볼 수 있다. 물론 흔히 먹는 식물 중에서도 독이 들어 있는 주의해야 하는 것들이 있다.

감자의 경우 익히지 않은 낱것의 싹과 빛에 의해 파랗게 변한 껍질 부분

을 먹을 경우 치명적일 수 있다. 보신탕집에 놓여있는 살구 씨나 털 익은 매실 등에는 시안성 글리코사이드를 함유하고 있어 많이 섭취하면 위험하다.

그렇다면 독이란 무엇일까? 독은 유기체의 내부기관에 침투하거나 표면에 닿았을 때 화학적으로 그 유기체에 손상을 가하거나 죽이는 물질로 정의된다. 쉽게 풀이하면 ‘인간의 생명과 건강을 위협하는 물질’이 된다. 이런 독을 함유한 식물이 바로 유독식물이며, 유독식물 가운데 풀 종류를 독초라고 한다. 그렇지만 이 둘을 구분하지 않고 유독식물을 흔히 독초라고 부르기도 한다.

식물의 독소는 다양하며, 모든 독은 중독자에게 각기 다른 방식으로 작용한다. 한 동물에게 치명적인 독이 다른 종류의 동물에게는 해독을 끼치지 않는 경우도 있다. 독이 모든 종에게 동일한 방법, 동일한 정도로 효력을 발휘하는 것도 아니다. 어떤 독성 식물들은 증세가 바로 나타나는가 하면 오랜 시간이 지난 후에 중독현상이 나타나는 식물도 있다. 독의 함유정도나 독성의 강도가 다양해 일부 식물의 독성은 치명적이며 어떤 식물은 중독자가 잠시 고통을 겪을 뿐이다. 식물에 포함된 일부 독은 신경계에 작용해 심장에 장애를 일으키며, 일부는 혈액의 화학적 균형을 무너뜨린다. 또 많은 식물의 독은 피부 장애를 불러온다.

지금까지 보고된 대부분의 중독 사고는 과량 복용에 의한 급성 중독으로, 일반적으로 복통, 구토, 설사 등의 위장관 증상을 호소하게 되며, 심하면 경련이나 호흡마비, 심장마비 등을 일으켜서 사망하게 된다.

일반적으로 ‘독’은 위험하고 해로우며 ‘약’은 안전하고 이롭다는 이미지를 갖고 있다. 그렇지만 유독성분도 사용법에 따라서는 약품으로 유용하게 사용되기도 한다. 똑같은 화학물질이 어떨 때는 독이 되고, 어떨 때는 약이 되는 것은 단지 양의 차이 때문이다.

맹독물질이라도 양을 더하거나 줄임으로써 약이 되고, 반대로 약으로 쓰이는 물질도 일정량을 초과하면 생명을 위협하는 독이 된다. 유독식물인 투구꽃의 덩이뿌리를 건조시킨 것을 한방에서는 ‘부자’라 해서 감심제나

이뇨제로 사용한다. 그러나 부자의 양을 잘못 조제하면 구토나 입술 마비를 일으켜 죽음에 이르게 하는 무서운 맹독으로 돌변한다.

그렇다면 식물은 왜 독성을 가지고 있을까? 흔히 식물들이 동물에게 먹히지 않기 위해 독소를 생산하는 능력을 발달시켰다는 얘기들이 있다. 그러나 새 종류에서는 어떤 열매를 쪼아 먹어도 아무 이상이 없는 반면에 포유동물의 경우 심각한 해를 입는 경우도 있어 간단하게 설명되지 않는다. 때문에 많은 과학자들은 식물의 독이 우연히 발달된 것이며 식물의 생존을 방해하지 않기 때문에 체내에 계속 존재하는 것으로 생각하는 경향이 있다.

현재 과용이나 오용에 의한 중독 사고에 대한 체계적인 연구는 미진한 실정이며, 대부분의 경우 중독 환자의 치료는 유독 물질을 불활성화시키거나 배출시키는 국소 해독제, 또는 대증요법과 생명유지요법 같은 방어적인 방법에 주로 의존한다. 따라서 유독 식물을 복용했을 때는 빨리 독물을 체외로 배출시킨 후 독물에 의한 위장관 손상을 최소화하기 위한 조치를 취해야 한다. 또 혈액 중의 농도를 희석시키는 등의 조치 외에도 각 독물의 종류에 따른 해독법을 강구해야 한다.

일반적으로 나물과 독초를 구별하는 방법으로 역겨운 냄새가 난다거나, 색깔이 화려한 경우 조심해야 한다고 한다. 또 소가 먹을 수 있는 식물은 모두 사람도 먹을 수 있고, 식물의 잎에 벌레 먹은 흔적이 있으면 먹을 수 있는 식물로 보아도 무방하다고 한다.

그러나 이런 방법은 극한 상황에서 생명을 연명하기 위한 방법으로는 유용할지 몰라도 평상시에는 충분히 식용 여부를 확인을 한 후에 먹어야 한다. 정확한 지식이 없다면 피하는 것이 상책이다. 산이나 들에서 볼 수 있는 몇 가지 유독식물을 소개하면 다음과 같다.

**∴ 투구꽃 *Aconitum jaluense* Kom. subsp. *jaluense*  
(미나리아재비과)**

영화 <서편제>에는 주인공이 소리에 한을 더하기 위해 독약을 먹고 눈

을 멀게 하는 장면이 나오는데, 그 때 먹은 것이 바로 투구꽃의 뿌리랄 수 있는 '부자'다. 일본의 유명한 부자 전문가 다쓰노는 자신이 구내염이었을 때 진무탕이라는 처방에 부자를 넣어서 복용했는데, 과량 복용한 탓으로 눈앞이 캄캄해지면서 빈혈 증상을 느꼈다고 보고하면서 장기 복용 시는 실명 가능성을 경고했다. 투구꽃의 뿌리줄기에는 맹독성의 알칼로이드를 함유하는데, 그 성분은 아코니틴(aconitine), 메사아코니틴(mesaconitine) 등이다. 아코니틴은 나트륨 통로를 열어서 세포 밖에 있던 나트륨 이온이 세포 안으로 흘러들어 가도록 돕는다. 세포 내에서 칼륨의 작용이 억제되기 때문에 심근은 자극에 반응하기 어려워진다. 이 때문에 신경전달물질인 아세틸콜린이 분비되지 못해 신호가 전달되지 않으므로 혈압 저하, 경련, 호흡 마비가 일어난다.



《투구꽃(백부자)》

∴ **은방울꽃 *Convallaria keiskei* Miq.**(백합과)

16세기 중엽에는 독일산 은방울꽃에서 뽑은 액즙이 아주 비싼 값에 팔렸기 때문에 원예용으로 가꾸기도 했다. 이 액즙을 '황금의 물'이라고 부를 정도였다. 이 액체를 상처 부위에 바르면 감쪽같이 나올 뿐만



《은방울꽃》

아니라 통풍, 뇌졸중, 류마티즘, 통풍에도 효과가 있다고 했다. 이 꽃은 강 심제나 이뇨제로도 쓰인다. 은방울꽃에는 콘발라마린(Convallamarin)과 콘 발린(Convallin)이란 배당체를 함유한다. 은방울꽃은 산마늘과 비슷해 잘못 알고 채취해 먹고 병원으로 후송되는 경우가 종종 발생한다. 은방울꽃의 어린 싹은 산마늘과 비슷하지만, 산마늘은 마늘이나 부추와 비슷하게 매콤 한 냄새가 나므로 가늠할 수 있다.

**∴ 여로 *Veratrum maackii* var. *japonicum* (Baker)  
T. Schmizu (백합과)**

여로와 박새는 한약명으로 모두 ‘여로’라 한다. 혈압강하제의 원료, 비듬치료제, 기축의 해충 제거에 쓰인다. 살충 작용이 있어 민간에서 농약으로 이용하기도 한다. 여로를 과량 복용하면 쉽게 중



《여로》

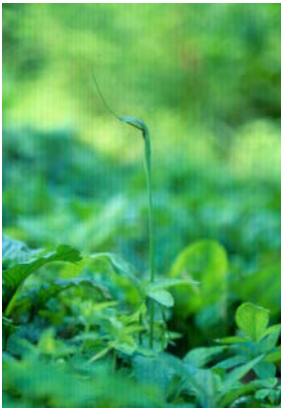
독되며, 이 식물을 함유한 외용제를 장기간 피부에 발라도 중독될 수 있다. 여로속 식물에는 50여개의 알칼로이드가 알려져 있는데, 총칭해서 베라트럼 알칼로이드(Veratrum alkaloid)라고 한다. 베라트럼 알칼로이드는 신경세포 및 근육세포의 나트륨 통로의 투과성을 증대시켜, 이들을 미리 흥분시키고 흥분된 상태를 지속시킨다. 증상은 구토, 메스꺼움, 복통이 일어난다. 그리고 심혈관계 작용으로 서맥, 저혈압이 일어나며, 심한 경우에는 심장전도 이상과 사망을 초래한다.

∴ **천남성 *Arisaema amurense* for. *serratum* (Nakai) Kitaq. (천남성과)**

천남성의 한방에서 증풍치료에 널리 쓰인다. 또 통증을 없애고 가래를 삭혀주며, 이뇨작용이 뛰어난 것으로 알려졌다. 민간에서는 덩이줄기를 찢어 류머티스가 있는 부위에 붙이거나 굵은 상처에 가루로 뿌리기도 한다. 하지만 이 식물은 목숨에 위협이 될 만큼 독성이 강한 식물이므로 의사의 처방 없이 함부로 쓰면 위험하다. 입을 따기만 해도 가렵거나 알레르기 현상이 일어나며, 물집이 생기는 경우도 있다. 입에 닿기만 해도 몹시 화끈거리며 생식하면 강렬한 자극이 있어 구강점막이 헐고, 심하면 부분적으로 괴사가 일어난다. 일부 지방에서는 어린 순과 함께 괴경을 오랜 시간 끓여 독성을 제거하고 약으로 쓴다고 하지만 위험하다. 생강을 함께 사용하면 독성 감소 효과가 증강된다고 한다. 그러나 효과가 없다는 연구결과도 있다.



《천남성》



《반하》

∴ **반하 *Pinellia ternata* (Thunb.) Breitenb. (천남성과)**

반하는 밭에서 흔하게 발견할 수 있는 식물이다. 반하는 입덧 약으로 쓴다. 노이로제로 인해 스트레스를 느낄 때, 소화부진, 식욕부진에 쓰인다. <동의보감>에는 임신부에게는 태를 떨어뜨리므로 쓰는 것을 삼가야 하는 약이라고 적혀 있다. 부작용을 일으키는 성분은 일종의 알칼로이드로서, 구강점막이나 피부에 충혈작용을 일으킬 수 있어 인후의 자극, 혀의

종창, 목소리 소실 등의 증독증상 등을 유발한다. 뿌리에는 아린 맛이 있는 호모겐티신 산이 들어 있다. 반하의 과용으로 신경지능발육장애가 초래되기도 한다. 반하의 독성분은 물에 녹기 힘들고 100℃의 고온에서 3시간을 끓여도 파괴되지 않는다.

∴ **욱나무 *Rhus verniciflua* Stokes (욱나무과)**

욱은 소화를 돕고 어혈과 염증을 풀어 주며 피를 맑게 하고 온갖 균을 죽이는 작용이 있다. 소변을 잘 나오게 하고 몸을 따뜻하게 하며 신경통, 관절염, 위장병, 간병, 늑막염, 골수염 등에도 쓰인다. 봄에 윅나무의 어린 싹을 칠순



《욱나무》

채라 해서 데쳐서 나물로 사용한다. 그러나 알레르기 피부를 가진 사람들의 경우 조심해야 한다. 윅나무의 부작용은 이러한 피부반응뿐만 아니라 신장 등 내장기관에도 영향을 미친다. 윅나무의 주성분은 우루시올(urushiol)이다. 우루시올이 피부에 있는 항원세포에 결합해 국부임파구로 이동해 T-임파구에 항원을 전달하는데, 반응을 일으킨 T-임파세포는 피부의 환부로 이동해 피부염을 일으킨다고 한다.

∴ **대극 *Euphorbia pekinensis* Rupr. (대극과)**

대극의 뿌리는 이뇨제 등으로 사용한다. 대극과의 일부 식물의 유액(latex)은 독성이 있으며 사람과 동물에 독성, 피부염, 세포 분화 및 발암성(carcinogen activity)을 나타낸다. 라텍스는 특히 점막과 눈에서 심각한 자극을 유발한다. 피부와 접촉하면 접촉성피부염을 일으킨다. 허약한 사람

이 먹으면 토혈하기도 한다. 감초와 같이 사용하면 그 독성이 더 세어진다고 한다. 대극과 식물에 포함된 포르볼(phorbol)은 대극과 식물에 있는 디테르펜(diterpene)의 에스테르 화합물이며, 포유동물의 피부를 자극하고 체내에서 독성을 나타낸다. 이 계통의 물질은 동물에서 종양촉진제로 사용된다.



《대극》

∴ **살구나무 *Prunus armeniaca* var. *ansu* Maxim.**  
**(장미과)**



《매실》

살구 씨와 사과 씨, 털 익은 매실 등에는 아미그달린이라는 청산배당체가 들어 있다. 아미그달린은 살구 씨나 복숭아 씨, 비파나무 씨에도 들어 있다. 이 물질은 청산중독을 일으킨다. 청산화합물이 인체에 들어가 경련 호흡곤란 등을

유발하며, 심하면 사망에 이르게 한다. 청산배당체는 사람의 몸에 들어가 청산으로 분해되는데, 이때 들어간 청산이 다량이면 치명적인 문제를 일으킨다. 중요한 것은 굳이 과일 씨를 많이 먹지 않아도 청산중독에 걸릴 수 있는데 샐러리, 견과류, 양상추 등과 함께 과일 씨를 섭취하면, 소량이라도 문제가 생길 수 있다. 이런 음식에 들어 있는 베타 글루코시다제(glucos-



sidase)라는 효소는 과일 씨에 들어 있는 청산배당체를 몸속에서 더 활발하게 분해시키는데, 이 때 쉽게 혈액 내 청산 농도가 올라가 생명을 위협할 수 있다.

∴ **미치광이풀 *Scopolia japonica* Maxim. (가지과)**

한방의학에서는 미치광이풀의 뿌리를 낭탕근이라고 부르며, 위경련이나 천식, 신경통 등의 통증을 완화하고 경련을 누그러뜨리는 약으로 사용한다. 미치광이풀은 환각이나 착란 증상을 일으킨다. 이 식물에는 아트로핀(atropine)이나 스코폴라민(scopolamine)과 같은 성분이 들어 있다. 아트로핀이나 스코폴라민에는 부교감신경의 활동을 억제하고, 동공 주위의 평활근을 이완시켜 동공을 확장시킴으로써 눈을 아름답게 보이게 하는 작용도 있어, 눈약 성분으로도 이용해 왔다. 아트로핀으로 커진 동공은 좀처럼 원상태로 돌아오지 않거나, 아트로핀의 과잉투여로 인한 부작용으로 눈에 장애가 남는 경우도 적지 않다.



《미치광이풀》

∴ **미나리아재비 *Ranunculus japonicus* Thunb. (미나리아재비과)**

잎을 어릴 때 식용으로도 하고 민간에서는 전초를 살충약으로 사용한다. 이 식물은 아네모닌(Anemonin)이란 자극성 성분을 함유하며 피부에 접촉되면 수포를 발생하고 눈에 들어가면 강한 염증을 일으킨다. 미나리아재비과 식물에는 라나크린이란 배당체가 포함돼 있다. 라나크린은 효소에 의해 가수분해 돼 프로토아네모닌(protoanemonin)으로 변해 독작용을 나타낸다. 미나리아재비과 식물의 꽃이 피어있을 때 비 오는 날 그 아래를 걸으면, 화분이 피부에 묻어 수포가 생길 수 있다고 한다. 보통, 설사, 구강 궤양, 구

토, 유연, 위장염의 증상이 보인다. 눈에 들어  
가면 유루와 결막염 증상을 나타낸다. 동물에  
서는 혈뇨, 다뇨, 배뇨통, 신장장애를 보이기도  
한다.

∴ **철쭉나무 *Rhododendron  
schlippenbachii* Maxim.**  
(진달래과)

흔히 진달래는 먹어도 괜찮고 철쭉은 먹  
지 못한다고 해서, 각각 참꽃과 개꽃으로 불  
린다. 그러나 진달래 또한 독성물질을 함유  
하고 있어 조심할 필요가 있다. 실제 진달래  
를 따먹거나 화전을 부쳐 먹은 후 탈이 나  
병원을 찾은 경우가 발생하고 있다. 같은 진  
달래과인 만병초로 만든 술을 먹고 해를 입  
기도 한다. 중증 중독의 경우 근육 마비 등의  
증상이 발생할 수 있다. 최근에는 해외여행의  
증가와 외국 꿀 수입의 증가에 따라 석청을  
구입해 복용한 후 석청에 포함된 독성물질에  
중독되는 경우가 발생하고 있다. 진달래과  
식물에 의한 중독은 그레이아노독소(GTX)에  
기인한다. GTX는 신경독 및 심장독성을 특  
징으로 하며, 세포막의 나트륨 통로를 통해  
세포막의 나트륨에 대한 투과성을 증가시켜 심장세포의 재분극을 억제하고,  
탈분극 상태로 유지한다. 또한 지속적으로 활동전위 기간에 나트륨을 유입시  
킴에 따라 수축력 증가를 일으키고, 고농도에서는 부정맥을 유발하게 된다.



《미나리아재비》



《철쭉나무》

∴ **동익나물 *Caltha palustris* L. var. *palustris***  
(미나리아재비과)

동익나물의 잎과 줄기로 즙을 내어 구토제로 이용하기도 한다. 어느 지

방에서는 동의나물의 어린잎을 데쳐 말린 후 나물로 쓴다고 하지만 위험하다. 독성을 갖고 있어 부종, 수포, 구토, 복통, 허탈 등의 증상을 유발할 수 있다. 동의나물에는 사포닌(saponin)과 알칼로이드, 아네모닌, 아르기닌(Arginin) 그리고



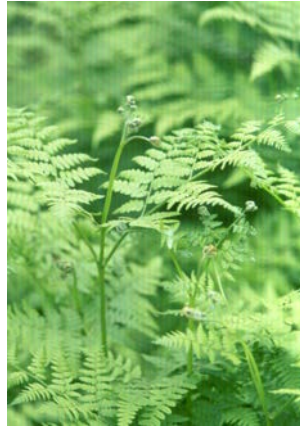
《동의나물》

콜린(Cholin) 등을 함유하고 있으며, 많이 섭취하면 수포, 토사, 복통, 현훈, 허탈 등을 일으킬 수 있다. 사포닌을 과량 투여 시 간과 신장에 영향을 줄 수 있다고 한다. 동의나물은 곰취와 비슷하기 때문에 이를 먹고 병원을 찾는 경우가 있다. 곰취는 잎의 톱니가 깊게 불규칙적으로 갈라지는 반면, 동의나물은 규칙적으로 얇게 갈라지는 특성이 있다. 곰취는 잎맥이 깊고 진해서 긴 선을 보이지만, 동의나물은 중앙에서 방사형으로 얇은 잎맥을 보인다.

∴ **고사리 *Pteridium aquilinum* var. *latiusculum* (Desv.) Underw. ex Hell. (포리고사리과)**

〈본초강목〉은 고사리를 오래 먹으면 눈이 어두워지고 코가 막히며 머리가 빠진다고 하고, 아이들이 많이 먹으면 발이 약해져 잘 걷지 못하게 된다고 했다. 그리고 생식해서는 안 된다고 적고 있다. 고사리의 가축에 대한 유독작용은 비타민B<sub>1</sub> 분해효소인 지아미나제(thiaminase) 때문이다. 고사리가 섞인 사료로 사육한 소, 양, 염소, 토끼, 물모트에 발생한 병증상을 검사한 결과 비타민결핍증과 같은 것이었다. 일본 동경대학 의학연구소 연구진은 고사리의 열탕 추출물에서 고사리의 암 유발물질인 프타퀼키로사이드(ptaquiloside)를 분리했다. 알칼로이드 물질인 프타퀼로사이드에 열을 가하거나 약알칼리성으로 만들면 제논이라는 물질이 만들어지고, 이것이

DNA 속의 구아닌(quinine)과 결합하면 돌연변이를 일으켜 암세포가 될 수 있다. 하지만 프타컬로사이드는 불안정해 익혀 먹을 경우 그 독성이 크게 줄어들며, 소금물이나 중탄산소다(잿물)에 삶으면 고사리의 암 매개 기능이 90%나 감소된다고 한다.



《고사리》

∴ **백선 *Dictamnus dasycarpus* Turcz. (운향과)**

과거 백선의 뿌리는 외형만 보면 봉삼의 생김새와 거의 흡사하기 때문에 봉삼으로 둔갑시켜 소비자에게 팔았다. 문제는 백선이 선불리 복용하면 안 되는 위험한 식물로, 옛날 뿌리를 낙태약으로 사용했다. 강장 목적으로 뿌리를 달인 물을 음료 대용으로 마시다가 탈이나 병원에 입원한 경우가 논문으로 보고된다. 백선피 함유 처방을 복용한 환자가 간염으로 이어진 경우도 있다. 백선의 주요 성분은 알칼로이드 물질로, 이 중 어떤 성분이 약물에 의한 간손상을 유발하는지는 밝혀져 있지 않다. 디타민(dictamnine)은 발암물질이라고 알려져 있다.



《백선》

∴ **할미꽃 *Pulsatilla koreana* (Yabe ex Nakai) Nakai ex Mori (미나리아재비과)**

할미꽃의 뿌리는 말려뒀다가 달여 먹으면 월경을 멎게 하고 설사나 코피를 멎게 한다고 한다. 또 뿌리를 갈아서 치질 부위에 발라도 효과가 있으며 어린아이의 버짐 치유에도 사용됐다고 한다. 민간에서는 학질 및 신경

통에 사용한다. <본초강목>에는 회충이 생겼을 때나 목에 응어리가 났을 때 달여 먹으면 좋다고 기록돼 있다. 옛날에 소독 약품이 귀할 때는 시골의 농가에서 이 할미꽃 뿌리를 재래식 변기 속에 집어넣어 여름철에 벌레가 생기는 것을 예방했다고 한다. 그만큼 이 뿌리에는 강한 독성이 있다. 백두옹의 성분 중 아네모닌, 프로토아네모닌은 일종의 강한 심장독이다.



《할미꽃》

∴ **애기똥풀 *Chelidonium majus* var. *asiaticum* (Hara) Ohwi (양귀비과)**



《애기똥풀》

줄기나 잎을 뜯으면 노란색의 유액이 나오기 때문에 애기똥풀이란 이름이 지어졌다. 애기똥풀의 학명 중 속명(Chelidonium)은 희랍어 chelidon(제비)에서 기인한 것으로 제비가 이 식물의 유액으로 어린 제비의 눈을 씻어서 시력을 강하게 한다

는 데서 비롯됐다. 한방에서는 백굴채(白屈菜)라는 생약명으로 부르며 꽃과 줄기와 잎을 모두 진통제로 쓰는데 민간에서는 잎과 줄기를 짓이겨서 무좀이 난 발에 사용했다. 애기똥풀은 알칼로이드 물질을 함유하고 있어 함부로 먹어서는 안 되지만 지방에 따라서는 이 식물을 나물로 먹기도 했다. 그러나 조금만 먹어도 위궤양을 일으키고 심하면 혼수상태까지 이르게

한다. 과거 위암의 특효약이라고 하지만 근래는 사용하지 않는다. 간독성 물질이 잠재돼 있다고도 한다.

∴ **복수초 *Adonis amurensis* Regel & Radde**  
**(미나리아재비과)**

복수초는 한방에서 측금  
잔화라는 생약명으로 꽃  
이 필 때에 뿌리째 캐서  
햇빛에 말린 뒤에 달여  
이용한다. 식물체 안에  
배당체 아도닌(adonin)을  
함유하고 있어 심장을 튼  
튼히 해 주고 이뇨효과도  
있다고 한다. 어린 싹을  
나물로 하면 강력한 알칼



《복수초》

로이드 독성 때문에 심한 구토와 복통을 일으킨다. 독성의 주성분은 치마  
로피라시드, 스트로판리딘, 치마린 등이다. 동물실험 결과 심장을 수축시켜,  
활동을 느리게 하며, 확장기를 길게 하는 것으로 나타났다. 복수초의 침출  
액은 강심작용이 있으며 흡수되면 축적성이 있다. 중추신경에 대해 소량에  
서는 억제, 최면작용을 일으키며 중독량에서는 혈관수축과 혈압상승을 일  
으킨다. 중독되면 오심, 구토, 기면(수면작용), 심박동 이상을 일으킨다.